Über das in die freie Bauchhöhle perforierte Magen- und Duodenal-Ulcus.

(Ein Beitrag zum Krankheitsbild und zur Behandlung.)

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

der

Hohen Medizinischen Fakultät

der

Friedrich-Alexanders-Universität Erlangen

vorgelegt von

Johann Krauß

aus Nürnberg

Tag der mündlichen Prüfung: 27.5.1938.

1938

Buchdruckerei Karl Döres, Erlangen, Jägerstraße 3

1938/240

Referent: Prof. Dr. Fischer, Fürth i. B.

Dekan: Prof. Dr. Greving, Erlangen.

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Meinen lieben Eltern gewidmet!

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41533902_0125

Neben der schweren Blutung ist der akute Durchbruch in die freie Bauchhöhle die alarmierendste Komplikation der peptischen Geschwüre, ein Geschehnis von nachhaltigem Eindruck, eine der schlimmsten und gefährlichen Katastrophen. Das Krankheitsbild, das sich uns bietet hat schon von jeher die Aufmerksamkeit des Chirurgen auf sich bezogen. Zählt es doch zu jenen Erkrankungen, die konservativ behandelt, in zwei bis drei Tagen zum Tode führen, durch einen chirurgisch-operativen Eingriff aber kann das Leben der so schwer bedrohten Menschen gerettet und diese wieder arbeitsfähig gemacht werden.

In den engeren Kreis der medizinischen Betrachtung, Darstellung und Behandlung rückte das Ulcus perforatum (U.p.) daher erst in der Zeit des chirurgischen Aufschwungs. 1880 erregte von Mikulicz berechtigtes Aufsehen, als er als erster den Versuch machte, die Perforation eines Ulcus operativ zu behandeln. Aber erst 1892 gelang es Heußner einen Patienten durch die Operation zu retten. Von da ab hat die Operation, wie so häufig weitere Verbreitung gefunden und heute zählt sie zum technischen Rüstzeug eines Chirurgen. Auch das anfangs etwas spärliche Schrifttum wuchs durch die zahlreichen erschienenen Arbeiten gewaltig an und liegt heute vor uns, als ein fast unübersehbares Material.

Bei der Betrachtung des Krankheitsbildes im folgenden wurde vor allem das Material des städtischen Krankenhauses Nürnberg verwendet, das in dem Zeitraum von 1928 bis 1937 217 behandelte Fälle aufweist.

Wenn wir das Schrifttum, vor allem der letzten Jahre, durchsehen, dann fällt uns unter den allgemeinen Bemerkungen eine Tatsache auf, nämlich die Zunahme der Perforationen. So weist unser Material folgende Zahlen auf: 1920: 10 Fälle, 1928: 14 Fälle, 1933: 26 Fälle, 1937: 32 Fälle. Fast alle Autoren des In- und Aulandes berichten ebenfalls diese auffällige Erscheinung. (v. Haberer, Angerer, Enderlen, Koennecke, Konjetzny, Bager,

Neuber, Schwarz usf.) Eine unmittelbare unanfechtbare Begründung dafür fanden wir nicht, eine solche dürfte es auch nicht geben, jedenfalls noch nicht. Wohl wird die Bevölkerung heute viel umfassender ärztlicherseits versorgt als in den Zeiten der ersten großen Statistiken, wohl ist auch die Kenntnis des Krankheitsbildes durch die praktischen Aerzte weit besser, allein eine derartige Zunahme kann damit höchstens nur teilweise erklärt werden. Die Zahl selbst ist sicher sehr gestiegen. Der Einwand eines Zusammenhanges mit der Ernährung dürfte jedenfalls nicht klar und einleuchtend sein. Bager (Schweden) zieht eine Parallele zwischen dem steigenden Nikotinverbrauch und der Zahl der Perforationen und mißt daraus dem Nikotin aetiologische Bedeutung zu, andere wieder dem chronischen Alkoholverbrauch mit dem Hinweis, daß unter den Patienten relativ viele Kellner und Kutscher seien. Bei diesen Ueberlegungen taucht die Frage auf: Vielleicht steht die Zunahme der Perforationen, die ja nur eine Komplikation eines Ulcus ventricule oder duodeni sind, im gleichen %-Satz wie die Ulcera überhaupt? Diese besteht zweifellos und wird überall anerkannt. Eine Reihe von Autoren weisen aber darauf hin, daß die Zunahme der Perforation größer sei. Jedoch deutlich läßt sich dies aus den vorhandenen Statistiken nicht ersehen, wird auch sehr schwierig sein, wie ja schon die Frage, wie oft die Perforation beim Ulcus vorkommt. Die Zahlen, die uns die Pathologen berichten (Gruber 17%, Hart 10%, Rosenbach 38%,) gehen an und für sich schon stark auseinander und sind wohl deshalb zu niedrig, weil sie die operativ geheilten Fälle nicht zu Gesicht bekommen. Die Zahlen der Chirurgen dagegen weichen wieder sehr von einander ab, je nach dem von ihnen bearbeiteten Material, da ja den Chirurgen nur die operativ behandelnden Geschwüre und nicht die Gesamtzahl der Geschwüre zur Verfügung stehen. Brütt mit 178 Geschwürsdurchbrüchen berechnet den %-Satz der operierten Magengeschwüre von 20%. Die richtige Verhältniszahl zu bekommen ist fast nicht möglich.

Neben der Zunahme der Perforation ist es noch eine weitere Tatsache, die auffallend ist: die Bevorzugung der Männer. Sie betrug bei uns 92,5%. Auch hierin sind sich so ziemlich alle Autoren einig und auch hierin gibt es noch keine unanfechtbare Begründung. Erklärlicherweise schwanken die Angaben über die prozentuale Beteiligung der Männer gegenüber den Frauen je nach der Größe der erfaßten Fälle. Sie wird angegeben: bei Brütt mit 133 zu 30, bei Smith mit 40 zu 1, bei Guleke mit 95 zu 5, bei Zukschwerdt mit 97 zu 3 und so könnten noch mehrere angeführt werden. Geschwüre sind ja an und für sich bei Frauen

viel seltener, aber doch ist es eindeutig, daß die Perforation bei den Männern zugenommen hat. Lang findet in seiner Statistik immerhin eine Beteiligung der Frauen mit 14,5%, er macht dabei die Bemerkung, daß vielleicht die niedrigen Zahlen über Perforationen bei Frauen in den Veröffentlichungen der letzten Jahre dazu beigetragen haben, daß von den einweisenden Aerzten eine Perforation bei einer Frau kaum mehr in Betracht gezogen wird und so viele zu Tode kommen unter falscher Angabe der Todesursache. Schilling (Oslo) berichtet auf Grund von 265 Fällen, daß vor allem junge Männer es wären, bei denen die Zunahme der Perforation zu finden sei. Nach Brütt brechen in der Hauptsache die Geschwüre des Pförtners und Zwölffingerdarmes durch (81%), die aus bisher unbekannten Gründen fast nur beim Mann vorkommen; von den Duodenalperforationen entfielen sogar über 97% auf das männliche Geschlecht.

Vielleicht ist diese Bevorzugung der Männer ein Hinweis, daß bei der Perforation der mechanische Einfluß einer schweren körperlichen Arbeit eine gewisse Rolle spielt. Interessant ist in diesem Zusammenhang jedenfalls die Tatsache, daß die Mehrzahl unserer Patienten der schwerarbeitenden Menschenklasse angehört (etwa 60%) und diese sehr oft angeben, daß der plötzliche vernichtende Schmerz während der Arbeit aufgetreten sei. In diesem Sinne ist weiter auszuwerten, daß etwa $^3/_4$ aller unserer Fälle während des Tages und nur $^1/_4$ während der Nacht sich ereigneten. Zahlreiche Autoren teilen ähnliche Zahlen mit, so Enderlen. Wir berühren damit die Frage nach den Ursachen des Durchbruchs. Diese ist bis heute noch nicht aufgeklärt, Daß ein Trauma eine Perforation hervorrufen kann, ist zunächst nicht von der Hand zu weisen. Bei einem ohnehin vor dem Durchbruch stehenden Geschwür mag sogar ein verhältnismäßig geringes Trauma genügen, so z. B. eine plötzliche Anspannung der Bauchpresse, Ueberfüllung des Magens, Einführung der Schlucksonde. In letzter Zeit wird öfter berichtet, daß Perforationen bei Einnahme von Röntgenkontrastbrei unter den Augen des Beobachters eingetreten seien. Doch fanden sich bei uns, was auch die allgemeine Erfahrung lehrt, in der Vorgeschichte Gewalteinwirkungen, die sehr erheblich sein müssen, wenn sie die Entstehung verursachen sollen, nlcht.

Unsere Beobachtung, daß bei den Perforationen das 3. bis 4. Dezenium bevorzugt ist, ist einheitlich und wohl auch erklärlich. Doch konnten wir keinen scharf hervortretenden Altersgipfel feststellen. Der Durchbruch des Duodenalulcus kommt häufiger bei jüngeren Männern vor, während der des Magens

meist ältere Leute betrifft. Verschont bleibt jedoch kein Lebensalter. Als Grenzen werden meist angegeben: 16.—79. Lebensjahr, so auch von uns. Aber auch Kinder und älteste Kreise können betroffen werden. Lee und Wills beschreiben einen Geschwürsdurchbruch bei einem Neugeborenen, Seinsheimer fand bei einem 4 Tage alten Kind nach Kaiserschnitt bei der Sektion ein perforiertes Duodenalulcus mit Peritonitis und Brentano bei einer 80jährigen Frau.

Von mancher Seite (Brunner) wird eine Abhängigkeit von der Jahreszeit behauptet. Eine eindeutige Häufung von Perforationen fand sich bei uns zu keiner Zeit. Bevorzugt waren bei uns lediglich gering der erste und fünfte Monat. Bei Peters wird eine Häufung im Frühjahr und Herbst angegeben, bei Henle, Rieder, Mühsam und anderen im dritten bis fünften Monat, bei Finsterer im Sommer, bei Brunner im November, bei Zuckschwert im Herbst, bei Gatersleben im Dezember und Januar. Eine Erklärung dafür gibt es sicher keine, dafür um so mehr Theorien. Es hat den Anschein, daß die ganze Frage sich dadurch erledige, daß sie auf Zufallsbefunden beruhe. Wenn überhaupt eine Beziehung besteht, dann ist diese regionär verschieden.

Ueber eine regionäre Verschiedenheit der Häufigkeit des Auftretens perforierter Ulcera berichtet v. Haberer. Sie besteht in der Eigentümlichkeit der Einstellung des Hilfesuchenden zum Arzt. In Tirol z. B., wo ein Kranker verhältnismäßig bald den Arzt aufsucht und in unbedingtem Vertrauen seinen Rat befolgt, habe er sehr wenig perf. U. beobachten können; denn ein chronisches Ulcus wurde eben entsprechender Behandlung zugeführt, bevor es perforieren konnte. In der Steiermark und noch viel schlimmer im Rheinland war die Bevölkerung viel mißtrauischer und zaghafter; alles wurde auf die lange Bank geschoben und und so sah v. Haberer eine Reihe von Perforationen, bei denen er sozusagen den Durchbruch vorausgesagt hatte, einfach weil sich der Kranke zu der vorgeschlagenen rechtzeitigen Operation nicht entschließen konnte.

Ein weiteres Merkmal der U. p. ist, daß sie in der Mehrzahl in der Nähe des Pylorus sitzen; man kann geradezu sagen, der Lieblingsitz der Durchbruchstelle ist der Pförtner und seine Nachbarschaft. Auch die so häufig durchgebrochenen Duodenalgeschwüre sitzen fast alle in nächster Nähe des Pylorus. Bei der Operation läßt sich nicht immer mit Bestimmtheit sagen, ob es sich um ein Magen- oder Duodenalulcus handelt und es entstehen oft falsche Darstellungen, da Chirurgen und Pathologen nicht der gleichen Ansicht sind. Es ist daher zweckmäßig den

Sitz des Ulcus in Beziehung zu Cardia und Pylorus zu bringen und höchstens noch ausgesprochene Duodenalulcera gelten zu lassen. Wir fanden in etwa 80% der Fälle pylorusnahe Geschwüre, ebenso wie Guleke, Schilling, Petrivalski. Lang fand: 15 cardiannahe, 112 pylorusnahe, 10 Duodenalulcera. Aehnliche Angaben finden sich meist.

Einheitlich ist ferner die Beobachtung, daß die zur freien Perforation führenden Geschwüre fast alle an der Vorderwand sitzen genau wie die perforierten peptischen Jejunalgeschwüre. Bei uns war das in 85% der Fall. Der Grund liegt wohl darin, daß an der Rückwand die Einlagerung der Nachbarorgane einen gewissen Schutz bietet, sodaß hier vielmehr penetrierende Geschwüre oder auch schnell sich abgrenzende, gedeckte Perforationen auftreten. Erfolgt der Durchbruch in die Bursa omentalis, so sammelt sich der ausgetretene Mageninhalt und der Erguß zunächst in dieser an und erst später kann es zur allgemeinen Bauchfellentzündung kommen. Bei Lang mit einem Material von 137 Fällen war der Sitz in 100% an der Vorderwand, bei anderen wieder in 80%.

Der Durchbruch scheint sich gelegentlich an die erste Entstehung eines Geschwürs anzuschließen, dafür spricht die von uns oft bemerkte Tatsache, daß ohne jede Vorgeschichte gerade bei jugendlichen Personen dies vorkommt. Häufiger aber tritt er bei jahrelang bestehenden, oft allerdings in periodenweise verlaufenden Geschwüren auf. Am Magen sind es überwiegend callöse Geschwüre, während das U. p. am Duodenum fast immer callöse Ränder vermissen läßt, sich also als ein einfaches Geschwür darstellt. Dementsprechend findet man bei der Operation die Geschwürsränder am Magen oft weithin schwielig verdickt, starr und entzündlich gerötet, dabei sehr morsch und brüchig, in anderen Fällen ist dagegen die Geschwürsumgebung weich, der Uebergang zur gesunden Magenschleimhaut innerhalb der Durchbruchstelle. Diese ist rund oder oval, nach Brunner „wie mit dem Locheisen ausgeschlagen". Der Rand der Perforationsöffnung ist scharf; oft grauweißlich verfärbt, die Umgebung mit zähem, fibrinösem Belag bedeckt, der entsprechend der seit der Perforation verflossenen Zeit spärlich oder reichlich sich findet. Meist sitzt die Perforationsstelle im Grunde eines Ulkuskraters und nur selten in seinen Rändern. Die Größe schwankt sehr, wir können sie in in unserm Material angeben zwischen stecknadelkopfgroß bis bohnengroß. Der Durchmesser betrug demnach meist 2 bis 12 mm.

Ob außer dem durchgebrochenen noch andere Ulcera vorhanden, ja selbst durchgebrochen sind, ist oft zu prüfen, jedenfalls

muß man immer daran denken. Die statistischen Angaben darüber sind sehr verschieden: bei uns in etwa 8%, Lauret 5%, Demmer 10%, Enderlen 20%, Brunner 32%, Naumann 40%, Gruber 48%. Die Verschiedenheit der Häufigkeit erklärt sich wohl weniger aus den lokalen Unterschieden, wie aus der Methode, mit der nach weiteren Geschwüren geforscht wurde. Die höheren Zahlen, die meist aus Sektionsmaterial stammen, sind wohl eher richtig. Waren mehrere Geschwüre vorhanden, so lag das durchgebrochene am weitesten aboral.

Eine heriditäre Belastung fand sich bei unseren Fällen in höchstens 5%. Enderlen hat eine solche in 10%, Brütt in 25% festgestellt. Die Erblichkeitsverhältnisse scheinen beim perforierten Ulcus nicht klar und einfach zu sein, berühren sie doch unmittelbar die ganze Frage der Ulkusdisposition, worauf hier nicht näher eingegangen werden kann. Interessant ist der von uns einigemale beobachtete wiederholte Durchbruch bei der gleichen Person, nach dem eine besondere Neigung zu Durchbruch bestehen kann.

Die Diagnose der Perforation macht selten Schwierigkeiten. Das Krankheitsbild ist meist sehr charakteristisch.

Der Durchbruch selbst erfolgt unter äußerst heftigen Schmerzen im Oberbauch. Dieser überwältigende, vernichtende Perforationsschmerz beherrscht zunächst das Bild völlig. Lennander glaubt, daß es in der menschlichen Pathologie kaum einen akuteren Schmerzanfall gebe, der ihm an die Seite gestellt werden könne. Ein anderes wichtiges Zeichen ist die brettharte Spannung des Leibes und das klassische Symptom des kahnförmig eingezogenen Bauches. Zunächst ist nur der Oberbauch, bald aber der ganze Bauch bretthart gespannt. Die Bauchdecken gehen beim Atmen nicht mit. Die früh auftretende Druckschmerzhaftigkeit des Douglas kann dabei diagnostisch wichtig sein (Kulenkampff, Graßmann), ebenso das schnelle Verschwinden der Leberdämpfung. Der Schulterschmerz (nach Oehlecker und Noetzel) ist äußerst charakteristisch; er tritt schon früh, etwa $^1/_2$—1 Stunde post. perf. auf und kann rechts und links sein. Sehr wertvoll ist natürlich der röntgenologische Nachweis einer Luftansammlung zwischen Leber und Zwerchfell. Doch dazu muß gesagt werden, daß, wie uns einige Beispiele zeigten und die Erfahrung, besonders der letzten Jahre, lehrt (Köhl, Häußler), die Durchleuchtung keine unbedingte Sicherheit bietet und man wird ihre Beweiskraft einschränken müssen. Selbst längere Zeit nach dem Durchbruch (12 und 24 Stunden) war der Befund einigemale negativ. Neller gibt noch eine andere charakteristische Beobachtung an, die man

schon sehr frühzeitig machen kann: Fordert man den Patienten auf, sich aufzusetzen, so schont er seine geraden Bauchmuskeln und nimmt seine Arme zu Hilfe, ähnlich wie ein Wirbelsäulenkranker. Das bei etwa einem Drittel der Fälle vorkommende Erbrechen kann als Perforationssymptom nicht verwertet werden. Der Puls ist meist um 80, höchstens 100 und nur bei ganz wenigen mehr, er ist fast immer ruhig und voll, oft etwas verlangsamt (Vaguswirkung!). Die Temperatur ist meist normal, manchmal mäßig gesteigert, in der Regel zwischen 36 und 37,5 Grad. Puls und Temperatur kommen keine diagnostische Bedeutung zu. Die Atmung ist oberflächlich und beschleunigt. Neller hat einen eigenen Atemtyp aufgestellt: vorwiegend thorakale, oberflächliche, kurze, daher beschleunigte Atemzüge, die im Beginn der Exspiration ein plötzliches Oeffnen der Glottis hören lassen, das sich bis zu einem Stöhnen steigern kann (= sog. Preßatmung). Das Blutbild zeigt keine Besonderheiten; eine Leucocytose entwickelt sich oft sehr rasch, bei anderen Fällen dagegen fehlte sie ganz.

Je längere Zeit seit dem Durchbruch vergeht, um so ausgesprochener entwickelt sich das Bild der Peritonitis und verwischt dabei die auf die Magenperforation hindeutenden Merkmale. Die Bauchdeckenspannung läßt nach, an Stelle der eingezogenen Bauchdecken tritt langsam eine allgemeine Auftreibung, der ganze Leib wird druckempfindlich.

Wie bei jedem Krankheitsbild, so spielt auch beim Durchbruch eines Ulkus die Vorgeschichte bei der Diagnosenstellung eine wichtige Rolle. Diese zeigte sich uns als ganz verschiedenartig. Ein Teil erkrankte aus vollster Gesundheit heraus, ganz akut, überraschend, ohne irgendwelche Vorboten, der andere Teil — und das war die Mehrzahl, etwa 70%, — wies eine mehr oder weniger deutliche, manchmal auf viele Jahre sich hinstrekkende Leidensgeschichte auf. Es gibt eben Fälle, in denen scheinbar ein Ulkus innerhalb kurzer Zeit entstanden und bald zur Perforation geführt hat. Finaly und viele andere konnten auch nur bei etwa 75% in der Vorgeschichte Angaben über Magenbeschwerden finden. Ein wichtiger Hinweis auf eine sich anbahnende Perforation kann die in den letzten Wochen vor dem Durchbruch auftretende Verschlimmerung der an sich schon bestehenden Magenbeschwerden sein. Dieser sogenannte „Vorschmerz“ kann als warnender Vorbote differentialdiagnostisch sehr wertvoll sein. Sind die Angaben der Patienten auch oft unklar, so muß man doch bedenken, daß die Entscheidung, ob die Peritonitis von einer Gallenblase, vom Wurmfortsatz oder von einem Ulkus ausgeht, oft von der Erhebung einer genauen Anamnese abhängt. Es wird

daher auf diese großer Wert gelegt. Mackenzie faßt das in dem Satz zusammen: Eine Stunde, geopfert zur Erhebung einer genauen Vorgeschichte, die uns einen Hinweis auf den Sitz der Perforation gibt, ist für den Patienten weniger gefährlich als eine Stunde, die der Chirurg bei geöffnetem Leib mit Suchen nach dem Ausgangspunkt der Peritonitis verbringt.

Alkohol- und Nikotinmißbrauch fand sich sehr oft, doch scheint es uns gewagt daraus Schlüsse zu ziehen.

Bei dieser Gelegenheit soll auch wieder auf die verhängnisvollen Folgen einer Morphium-Injektion hingewiesen werden. Durch 0,02 Mo können die ganzen Erscheinungen vorübergehend so vollständig zum Verschwinden gebracht werden, daß auch ein erfahrener Chirurg keinen verwertbaren Befund mehr erheben kann. Daher nochmals die Forderung: bei unklarem Bauchbefund niemals narkotische Mittel, bevor nicht die Diagnose feststeht! Lang hat in seinem Material 16 Fälle aufzuweisen, in denen vorher eine Mo-Injektion verabfolgt worden war, das Resultat besagt alles: nur drei sind davon mit dem Leben davon gekommen.

Ist nun die Diagnose auf ein frei in die Bauchhöhle durchgebrochenes Geschwür gestellt, dann kommt nur die Operation in Frage. Konservative Methoden führen, wie schon eingangs erwähnt, nur zu letalem Ende. Wenn im Schrifttum auch einige Fälle von Spontanheilungen vorkommen, so müssen diese an und für sich als sehr unsicher bezeichnet werden — die Möglichkeit solcher Fälle besteht nur, wenn der Magen im Moment des Durchbruches völlig leer war –, jedenfalls können sie für die Praxis nie und nimmer ins Gewicht fallen.

Die Entscheidung muß aber sofort fallen, die Operation muß so schnell als möglich gemacht werden. Hat dann die Laparotomie uns die untrüglichen Zeichen eines U. p., Entweichen von Luft und Mageninhalt, schleimiges Exsudat, erbracht, dann muß die operative Behandlung einsetzen. Die Frage aber nach der zweckentsprechendsten Behandlung eines U. p. ist noch nicht gelöst.

Zwei Richtungen bestehen im großen und ganzen unter den Chirurgen:

1. Die eine Gruppe rät, die Perforationsstelle auf die einfachste Art zu schließen und unter Umständen eine Gastro-Enterostomie hinzuzufügen,
2. Die andere Gruppe führt die Resektion aus, wenn der Zustand des Patienten es zuläßt.

Jede Operation bei in die freie Bauchhöhle erfolgter Geschwürsoperation folgt vitaler Indikation. Die Dominante bei aller Ueberlegung bleibt selbstverständlich die Peritonitis; denn der Kranke wird nicht durch das Geschwür, sondern durch den ausgetretenen Magen- bezw. Duodenalinhalt und die dadurch bedingte Peritonitis äußerst gefährdet. Wenn andere erkrankte Unterleibsorgane in den freien Bauchraum durchbrechen, dann sind auch da fast immer die Bedingungen zur Entstehung einer Peritonitis erfüllt und wie da oberster Grundsatz in der Bekämpfung der Bauchfellentzündung: ihr Fortschreiten zu verhindern, die Infektionsquelle zu verstopfen. Für die häufigsten Fälle, den Wurmfortsatz und die Gallenblase, haben wir feststehende Normen; mit dem perforierten Magen- oder Duodenalulkus ist es anders. Zwar ist man auch darüber einig, daß die Perforationsöffnung ausgeschaltet werden muß, allein über die Methodik des Vorgehens ist man sich nicht einig.

Bevor wir auf die Diskrepanz eingehen, wollen wir zuerst einige allgemeinwichtige und -anerkannte Beobachtungen und Tatsachen vorausschicken, die uns zum Teil wenigstens das Auseinandergehen der Anschauungen erklären werden.

Daß die Aussicht auf Heilung mit jeder weiteren, seit der Perforation verflossenen Stunde abnimmt, darüber besteht einmütige Ansicht und das beweisen auch alle Statistiken. Diese sprechen in dieser Beziehung eine eindeutige Sprache; sie lassen die Verschlimmerung der operativen Aussichten auf Heilung mit jeder seit dem Durchbruch verflosssenen Stunde fast gesetzmäßig erkennen; denn je länger die Peritonitis besteht, desto schwerer wird das Zustandsbild des Patienten sein und die Möglichkeiten des operativen Eingreifens einschränken. Die Zahl der verflossenen Stunden läßt uns sogar eine Teilung der Durchbrüche in Früh- und Spätfälle machen, was für Prognose und Therapie von so ausschlaggebender Bedeutung sein kann. Konjetzny sagt, der Erfolg hängt, durch unzählige Erfahrung bewiesen, von der Zeit ab, und Friedemann gibt an, daß eine entscheidende Wendung für die Prognose etwa nach 6 Stunden eintrete. Es ist daher auch nicht angängig, bei nicht ganz sicheren Fällen länger als höchstens ein bis zwei Stunden abzuwarten und die Entscheidung vom späteren Verlauf abhängig zu machen. Daher ist es auch eine strenge Forderung bei nicht sicherer Diagnose eine Probelaparotomie auszuführen; denn wenn ein solcher Probeschnitt, der ja schnell Auskunft gibt, auch einmal umsonst gemacht wird, so ist das weniger schlimm, als wenn der Chirurg „mit dem Messer in der Hand“ die Entwicklung einer ausgesprochenen Peritonitis abwartet und dann zu spät kommt.

In einer Statistik Wagners zeigt sich dieses rapide Ansteigen der Sterblichkeit mit der Zeit besonders schön: bis 4 Stunden: 0%, bis 10 Std.: 9,7%, bis 12 Std.: 16,7%, bis 20 Std: 61%, nach 20 Std.: 100% oder Rapaut (Brünn): bis 6 Std.: 3,8%, bis 12 Std.: 10%. Brütt bis 6 Std.: 3,%. bis 12 Std.: 14,4%, über 12 Std.: 33%. Die Reihe könnte beliebig fortgesetzt werden. Die Tatsache ist allgemein anerkannt und gilt für jede Methode.

Die Ursache, daß bei den Frühfällen die Ergebnisse bedeutend besser sind, liegt zunächst darin, daß bei den Spätfällen die Peritonitis länger dauert, viel wichtiger aber ist, daß sie einen wesentlich anderen und ernsteren Charakter hat als die Frühperitonitis. Es ist Löhr's Verdienst auf die bakteriellen Verhältnisse, die im peritonitischen Exsudat im Bauchraum eine Rolle spielt, hingewiesen zu haben. Brütt hat in einer längeren Reihe von Arbeiten behauptet, die Prognose hänge in weitem Maße vom bakteriologischen Befund des Bauchexsudates ab. Es lasse sich eine gewisse Gesetzmäßigkeit zwischen dem Alter der Perforation und dem bakteriologischen Befund feststellen. Bei sterilem Exsudat ist die Prognose gut; in den ersten 6 Stunden ist das Exsudat in 35% steril und in weiteren 46% nur von grünwachsenden Streptokokken besiedelt; alle anderen Keime treten fast völlig zurück. Daraus geht hervor, daß im frühzeitigem Stadium der Perforation die Gefahr der Peritonitis gering ist. In der weit überwiegenden Mehrzahl der Fälle ist die Peritonitis rein chemischer Natur und relativ harmlos. Nach 6 Stunden nimmt dann die Bakterienflora zu. Nun gibt es grünwachsende Streptokokken in Reinkultur und das Bakterium coli. Dieses wandert wohl infolge der peritonealen Darmlähmung aus den unteren Dünndarmabschnitten in den Magen. Auffällig ist die häufige Infektion in den späteren Stadien mit haemolysierenden Streptokokken, die meist eine tödliche Peritonitis hervorrufen. Jenseits der 12-Stundengrenze überwiegt stark die Infektion mit Bakt. coli + haemol. Strept.; doch gibt es Fälle, wo auch hier noch das Exsudat steril sein kann. Magensaft und Magenschleimhaut erweisen sich bei norm- u. hyperacidem Magen, der ja bei Ulcus häufig vorhanden ist, als keimfrei. Und der Grund dafür, daß je weiter die Peritonitis zurückliegt wir umso seltener das Exsudat steril finden, liegt darin, weil einesteils nach Neutralisierung des saueren Mageninhalts die Wachstumsbedingungen der Keime im Bauchraum sich günstig gestalten und andererseits Keime in den Magen gelangen, die normalerweise nicht darinnen enthalten sind.

Die Zahl der Stunden ist also gleich zu setzen der Schädidung der bereits eingetretenen Peritonitis. Dies gilt aber nur im

großen und ganzen. Es wird heute fast allgemein anerkannt, daß früher der Zeit zuviel Bedeutung zuerkannt wurde. Ein Schema, etwa die 6- oder 12-Stundengrenze als Indikator für Erfolg oder Nichterfolg anzusehen, ist falsch. Die Prognose darf nicht nur darnach gestellt werden; denn durchaus nicht immer besteht genau das Verhältnis zwischen Zeit und Krankheitsbild. Es gibt Fälle, die schon nach 5—6 Stunden post perf. nicht mehr gerettet werden können und auf der anderen Seite solche, die selbst nach 36 Stunden noch einen operativen Eingriff über sich ergehen ließen und mit dem Leben davon kamen. So finden wir auch in der Literatur heute sich mehrende Stimmen, die „das Dogma der 6-Std.-Grenze“ ablehnen.

Gerade von diesen Autoren wird heute der Allgemeinzustand des Patienten für wichtiger angesehen, manche halten diesen allein für ausschlaggebend. Manchmal halten sich die Kranken überraschend lang in leidlichem Zustand und gelegentlich nimmt, wie ja schon oben erwähnt, eine Spätoperation einen unerwartet günstigen Verlauf, das hängt eben in erster Linie von der Schwere und Schnelligkeit der sich entwickelnden Bauchfellentzündung ab. Ihr Stand aber kann am besten, zusammen mit der Begrenzung nach Stunden, aus dem allgemeinen Zustand ersehen werden. Je nach dem dieser gut ist, steigt und fällt die Prognose und ändert sich das Eingreifen. Herztätigkeit, Kreislaufverhältnisse, Blutdruck, Puls, Atmung sind es, die entscheiden, ob dem Kranken ein Eingriff zugemutet werden kann.

Allein die klinischen Symptome können auch trügerisch sein. So berichtet Finaly, daß er einigemale sah, wie das gute Allgemeinbefinden von Patienten, die innerhalb der ersten 6 Stunden kamen, eine halbe Stunde später, nachdem Vorbereitungen für die Operation getroffen waren, so ungünstig geworden sind, daß man von der Ausführung einer größeren Operation absehen mußte.

Aber es gibt noch eine Reihe weiterer Zeichen, die bei einer Allgemeinbetrachtung von Prognose und Therapie von Wichtigkeit sind, so z. B. das Alter der Erkrankten: Mit dem zunehmenden Alter ist stets eine wesentliche Beeinträchtigung der Erfolge einer Operation zu sehen. Die Mortalität jenseits des 50. Lebensjahres ist ganz auffällig. Die durch das Alter bedingte Verminderung der allgemeinen Widerstandskraft trübt die Prognose sehr. Angerer hat eine übersichtliche Statistik über die prozentuale Mortalität in den einzelnen Lebensalter zusammengestellt:

20.—30. Lebensjahr:	4,8%
30.—40.	18,5%
40.—50.	19 %
50.—60.	46,6%
60.—70.	55,5%.

Manche Autoren gehen so weit, daß sie Leute über 50 Jahre nur dann noch operieren, wenn sie innerhalb der ersten 6 Stunden kommen, und auch dann nur, mit den allereinfachsten Methoden.

Auch der Sitz des Ulcus ist wichtig. Aus einer Zusammenstellung Zukschwerdts geht hervor, daß die besten Operationsergebnisse bei pylorusnahen Geschwüren erzielt werden, wohl wegen der Auflagerung von Querdarm und Netz. Eine im oberen Drittel des Magens dagegen sitzende Perforation ist prognostisch viel ungünstiger daran: hier kommt nur die Methode der Uebernähung in Frage und die ist mit Schwierigkeiten verbunden, daher höchste Mortalität. Das mittlere Magendrittel ist durch das Vorhandensein von Mesocolon günstiger daran. Die Duodenalperforationen weisen wohl wegen der leichteren Ausbreitung der Peritonitis (im rechten subphrenischen Raum) eine höhere Mortalität auf.

Damit sind wir beim Operationsbefund angelangt, der uns eine weitere Reihe von prognostisch und therapeutisch wichtigen Befunden vor Augen führen kann. So kann z. B. die Größe der Perforationsöffnung wichtig sein; mehr vielleicht noch die Ausbreitung von callösem Gewebe um diese herum. Die Beschaffenheit der Magenwand, die ja weich oder auch morsch und brüchig sein kann, kann das therapeutische Vorgehen ausschlaggebend beeinflussen. Weiter kann von Einfluß sein der Füllungsgrad des Magens mit Speisen, die Art und Menge des Bauchhöhleninhalts. So berichtet u. a. Gatersleben, daß aus dem Magen in die Bauchhöhle geflossener Alkohol von günstigen Einfluß war, da er antiseptisch wirkte. Die Frage nach dem Alter des Ulcus kann uns auf den Kräftezustand des Patienten vor dem Durchbruch hinweisen, der sicher durch die bestehende Unterernährung kein besonders günstiger sein wird. Nicht zuletzt kann das Bestehen einer lokalen oder einer allgemeinen Peritonitis unser Handeln beeinflussen.

Diese allgemeinen Gesichtspunkte haben wir vorausgeschickt, um ein besseres Verständnis für die Uneinigkeit in der Wahl der operativen Eingriffe beim perf. Ulkus zu bekommen. Es wurde schon gesagt, daß oberster Grundsatz die Beseitigung der Quelle der Peritonitis sein muß. Diese Ausschaltung will, die eine Gruppe von Chirurgen durch eine Resektion herbeiführen, also durch

radikale Methoden, die andere Gruppe fordert größtmögliche Schonung und Anwendung palliativer Methoden.

Für diese Gruppe sind folgende Ueberlegungen wichtig: Ist es schon die wichtigste Aufgabe, das Loch, die Quelle der Peritonitis zu verstopfen, so ist es nur logisch, wenn man einen möglichst kleinen, daher den Kranken möglichst schonenden Eingriff fordert. Die Operation des Geschwürsdurchbruchs ist immer ein Eingriff in unmittelbare Lebensgefahr und darf daher schon deshalb eine Notoperation sein. Das bedeutet aber wieder denkbarste Einfachheit und Leichtigkeit der Ausführung und möglichst 0% Sterblichkeit durch die Operation selbst, denn dem Patienten, der sich im schweren Schock einer Perforation befindet, ist nur der kleinste Eingriff zuzutrauen.

Seit Miculicz und Heußner wurde die einfache Uebernähung bis vor etwa 15 Jahren ganz allgemein ausgeführt. Und heute wird sie ebenfalls noch von einer ganzen Reihe von Chirurgen ausgeführt und verteidigt: so Zukschwerdt, Eck, Enderlen, Kirsch-Nötzel, Naumann, Orth, Konjetzny, Gibson u. a. Es ist auch verständlich, daß führende Kliniker und erfahrene Krankenhausärzte dieses einfachste Verfahren, das man sich überhaupt denken kann, grundsätzlich als Methode der Wahl ansehen, da es dem Postulate: Abwendung der drohendsten Gefahr unter möglichster Schonung des Kranken gerecht wird. Die Ausführung erfordert keine besonderen technischen Schwierigkeiten. Die Perforationsstelle wird aufgesucht und mit durchgreifenden Nähten verschlossen. Wichtig ist dabei nur die Richtung der Nadel. Um besonders in der Pylorusgegend und am Duodenum einer zu starken Verengung vorzubeugen, müssen die Fäden parallel zur Längsachse des Magens gelegt werden, so daß man am Schlusse eine querverlaufende Nahtreihe erhält. Schwierigkeiten können allerdings entstehen, wenn es sich um größere, in starken Schwielen sitzende Perforationen handelt. Mit einiger Geduld läßt sich aber doch immer ein so weit sicherer Verschluß herbeiführen, daß zum wenigsten kein Inhalt herausdringt. Eine doppelte Uebernähung wäre jeweils anzuraten, doch läßt sie sich nur selten ausführen. Bei den Fällen, bei denen die Naht des Loches wegen Brüchigkeit und Starrheit der Ränder und wegen Durchschneidens der Nähte nicht gelingt, soll nach Braun's Vorschlag zur Deckung des Loches in der Magenwand ein Netzzipfel der breit aufliegt, ringsum fixiert und gestielt ist, auf dieses genäht werden. Diese sogenannte Omentalplastik wird heute prophylaktisch bei jeder Uebernähung, wenn möglich gemacht.

Diese einfache Uebernähung als unmittelbar lebensrettende Operation ist ein lebensungefährlicher Eingriff und hat in den wirk-

lichen Frühfallen nach Noetzels Angabe 0% Sterblichkeit; gerade deshalb ist sie aber auch in den spätern und ungünstigen Fällen im Erfolg der Lebensrettung allen anderen Eingriffen weit überlegen.

Die Uebernähung wird als Methode der Wahl angesehen aber nicht nur wegen der geringen primären Mortalität, sondern auch deswegen, weil sie eine kausale Behandlung der Ulcuskrankheit darstellen soll. Noetzel behauptet, daß es mit genügender Sicherheit festgestellt sei, daß durch die Uebernähung ein Teil der Operierten auch von dem Geschwürsleiden selbst geheilt bleibt, nach seiner Schätzung die Hälfte. Zukschwerdt hat den %-Satz bis 34,4 berechnet. Die Heilung des Geschwüres ist auf folgende Weise zu erklären: Durch die Uebernähung wird die Form des Geschwüres verändert. Zufolge der Einstülpung kommt sein Boden an die Oberfläche in das Niveau der Schleimhaut. Die Nische verschwindet und längerer Verbleib des Magensaftes darin wird unmöglich. Es werden daher Verhältnisse geschaffen, die die Heilung des Defektes durch Schleimhautbedeckung möglich machen und erleichtern. Es ist selbstverständlich, daß es bei kallösen Geschwüren viel schwieriger ist, dieses Ziel zu erreichen, da die Wände sich dann schlecht falten lassen und kallöses Gewebe eine sehr schlechte Ernährung für die Schleimhaut abgibt. Außer dieser guten Heilungstendenz wird dem peritonitischen Exsudat direkt eine Hilfswirkung im Sinne einer parentralen Eiweißwirkung zugesprochen (Resorption von Proteasen, Bildung von Antiproteasen, vielleicht verstärkte Antipepsinwirkung). Auch soll es sich beim U. p. meist um akute Geschwüre handeln, die eo ipso mehr Neigung zur Spontanheilung haben als die chronischen Fälle. Noetzel gibt für die Ausheilung folgende Gründe: 1. heilen nach der Serosanaht mit genügender Einstülpung bekanntlich die gewöhnlichen Wunden des Magen-Darm-Kanals aus, 2. kann zur Ausheilung einer geschwürigen, mehr oder weniger älteren Lücke in der Schleimhaut der Reiz der Entzündung beitragen, teils durch den Durchbruch selbst, teils durch die Uebernähung, 3. muß die durch genügende Einstülpung der Geschwürsränder hergestellte Entspannung unbedingt die Ausheilung des Geschwüres begünstigen.

Die Sorge um das Ulcus selbst muß selbstverständlich zunächst zurücktreten. Doch die Dauerergebnisse zählen nach den primären Mortalitätsziffern zu den Problemen, welche die Magenchirurgie immer noch bewegen und die auch schließlich für die Praxis den Ausschlag geben. Die Dauererfolge, wie sie von den Vertretern der palliativen Methoden angegeben werden, sind nicht schlecht. Neller gibt in einer Sammelstatistik den %-Satz der Geheilten mit 60% an, Braun mit 70%, Schilling mit 58% und

viele andere mit ungefähr gleichen Zahlen. Konjetzny meint dazu, daß die Dauerresultate, die die radikalen Methoden zeitigen, auch nicht viel mehr überzeugender seien. Und wenn tatsächlich 60—70% von mit palliatlven Methoden behandelten dauernd beschwerdefrei bleiben, müssen diese einen großen Teil ihres Magens verlieren und zum „Magenkrüppel" werden, einzig weil die Möglichkeit besteht, daß es zu erneuter Geschwürsbildung und zu erneutem Durchbruch kommen kann? Diese Vorsorge scheint ein zu weit gestecktes Ziel der Chirurgie.

Sollten bei einem Patienten nach der Übernähung die Beschwerden wieder auftreten oder von vorne herein weiter bestehen, dann wird eine sekundäre Resektion empfohlen, die außerordentlich günstige Resultate ergeben.

Eine Besonderheit an sich ist die Hinzufügung einer Gastro-Enterostomie (G. E.) zu einer Übernähung. Der Hauptgrund ist die Furcht vor der Stenosenbildung an der übernähten Perforationsstelle. Neller, Schilling u. a. bezeichnen daher die Übernähung + G. E. als Normalverfahren. Dworzak behauptet sogar: bei kleinen Perforationsöffnungen von Duodenalgeschwüren kann die Übernähung unterbleiben, wenn eine G. E. angelegt wird und sich schon Verklebungen gebildet haben.

Demgegenüber steht heute eine überwältigende Zahl von Chirurgen auf dem gegenteiligen Standpunkt: sie lehnen grundsätzlich eine zusätzliche G. E. ab, weil diese 1. unnötig und 2. schädlich sei. Unnötig deshalb, weil es sich gezeigt hat, daß Stenosen an der Übernähungsstelle sehr selten eintreten. Die meisten U. p. sitzen am Anfang des Zwölffingerdarmes. Die Lichtung ist hier so weit, daß man sich nach vollendeter Übernähung selbst bei starker Einstülpung leicht überzeugen kann, daß die Lichtung noch reichlich und daß kein Hindernis bewirkt worden ist. Beim Magendurchbruch ist die Lage meist ebenso günstig. Schädlich ist die G. E. deshalb weil sie die Sterblichkeit belastet und vor allem die Gefahr der Bildung von ulcera peptica jejuni nach sich zieht, und das in geradezu erschreckendem Ausmaße. Nach den meisten Autoren tritt dieses Geschwür in mindestens 50% der Fälle auf. Es bestehen dann von neuem Ulcusbeschwerden und vor allem auch wieder die Gefahr des Durchbruchs, bei dessen Eintritt die Lage wegen der wesentlich schnelleren Infektion und der schwierigeren Übernähungsmöglichkeit sehr ernst ist. v. Haberer, Enderlen, Noetzel, Gatersleben, Zukschwerdt, Rapaut usw. lehnen aus diesen Gründen heraus eine zusätzliche G. E. ab, sie sei das schlechteste, was man tun kann. Andere Autoren lehnen sie nicht ganz ab, sondern geben zu, daß es Fälle gibt, wo eine G. E. nötig erscheint. So kann eine sichergestellte Stenose, vor allem

wenn sie schon vor dem Durchbruch bestanden hat, die Anzeige für eine G. E. sein. Solche Fälle sind bei der Operation nicht schwierig zu erkennen.

v. Haberer empfiehlt selbst dann, wenn wirklich einmal durch die Übernähung eines perforierten Geschwüres Verhältnisse zustande kommen, die begründete Sorge hinsichtlich einer Stenose rechtfertigen, nicht die G. E., sondern als Zusatzoperation die Jejunostomie nach dem Witzel'schen Prinzip zur völligen Ruhigstellung des Magens.

Ein anderes palliatives Verfahren wird noch von Neumann angegeben: die sogenannte Netzmanschettenmethode. Sie besteht darin, daß ein die Perforationsöffnung ausfüllendes Gummirohr in den Magen geschoben und mit einer Netzmanschette umhüllt wird, so daß dadurch eine nach dem Herausziehen des Rohres später von selbst heilende Magenfistel gebildet wird. Sie hat den Vorteil, daß man mittels eines eingeführten Katheders auch Nahrung zuführen kann; sie verfolgt den gleichen Zweck wie die Übernähung: die Unschädlichmachung der Peritonitisquelle. Das Verfahren hat aber fast keine Anhänger gefunden; in neuerer Zeit wurde es von Braun wieder empfohlen, der 216 Fälle so behandelte und bei einer Nachuntersuchung 80% beschwerdefrei fand. v. Haberer glaubt, daß diese Methode nur dann an die Stelle der Uebernähung treten könne, wenn infolge ausgedehnter Wandveränderung die Uebernähung unmöglich oder unsicher wird. Auch Lang hält sie nur für höchstens in den schwierigsten Fällen erlaubt.

Trotz der durchaus begründeten und einleuchtenden Stellungnahme von auf dem Gebiete der Magen- und Darmchirurgie führenden Chirurgen, bei Geschwürsperforation sich auf den kleinmöglichsten Eingriff zu beschränken, gibt es eine Gruppe von Chirurgen, die radikalen Methoden huldigt. Sie geben gegenüber den Vertretern der palliativen Methoden einem schweren Eingriff den Vorzug.

Wir finden in dem ersten Schrifttum schon Mitteilungen über Einzelfälle, bei welchen ein größerer Eingriff trotz vorliegender Perforation ausgeführt worden war. Bei diesen erfolgreichen, aber doch sozusagen aus dem Versuchsstadium noch nicht erheblich herausgetretenen Eingriffen hat es sich im wesentlichen um die Excision des perforierten Geschwüres gehandelt, um durch Entfernung, bezw. Anfrischung der kallösen Umgebung die folgende Naht zu erleichtern und sicherer zu gestalten. Diese an sich klare und einfache Methode ist heute in Deutschland wohl allgemein verlassen. Dagegen berichten aus Amerika einige

Autoren (Shavans) wieder recht gute Resultate. Wohl als erster hat dann 1919 v. Haberer auf Grund von 2 glücklich operierten Fällen empfohlen, unter gewissen Voraussetzungen und mit gebotener Reserve bei Geschwürsperforation das Ulcus durch Resektion zu entfernen und nach Säuberung der Bauchhöhle diese wo möglich drainagelos zu verschließen. Bald nachher konnten Massari, Eunike und Paul von sehr guten Erfolgen bei Resektionen berichten. Trotz aller gegenteiligen Meinung blieben sie bald nicht mehr allein. Eine ganze Reihe von Chirurgen haben sich den gleichen grundsätzlichen Standpunkt zu eigen gemacht, in geeigneten Fällen zu resecieren und sind, besonders in den letzten Jahren, in Wort und Schrift dafür eingetreten.

Für v. Haberer war seinerzeit der Anlaß dazu die Anlehnung an die schon damals bei der durch Appendixperforation hervorgerufenen diffusen Peritonitis übliche Behandlungsmethode. Er glaubte dies auch beim Ulcus perf. verwerten zu können. Auch hier müsse das ideale Verfahren in der gründlichen Entfernung des Krankheitsherdes durch die Resektion bestehen, wenn man dem Kranken noch einen größeren Eingriff zumuten kann.

Eine andere Ueberlegung und Parallele aber war der hauptsächlichste Grund für die rasche Zunahme der Vertreter der radikalen Methode: es war der Hinweis auf das chronische Ulcus oder die Ulcuskrankheit überhaupt. Die Anschauungen über die zweckmäßigste Behandlung der operationsreifen Magen- und Duodenalgeschwüre waren anfangs ebenfalls heftig aufeinander geprallt, doch die Waagschale neigte sich immer mehr zu gunsten der großen Resektion. Wenn gleich auch heute noch nicht von einer vollkommenen Einheit der Chirurgen in dieser Hinsicht gesprochen werden kann, so gibt doch die weitaus überwiegende Zahl der Resektion den unbedingten Vorzug. Denn als der zweckmäßigste Eingriff bei der Geschwürskrankheit wird ganz allgemein die große, das ganze Antrum des Magens und ein kleines Stück darüber hinaus umfassende Magenresektion bezeichnet werden dürfen. In der möglichsten Reduktion der Magenfläche sehen wir eben vorläufig einmal noch das Wesen der chirurgischen Bekämpfung der Ulcusdisposition. Kreuter sagt: Wem ein großes Material echter kallöser Geschwüre durch die Finger gegangen ist und wer die unbefriedigenden Erfolge palliativer Maßnahmen in oft geradezu tragischen Fällen gesehen hat, der wird sich unter der überzeugenden Wucht der Tatsachen den radikalen Methoden anschließen müssen. Und die Ergebnisse der radikalen Methode beim chronischen Ulcus sind sowohl hinsichtlich der primären Mortalitätsziffern, wie auch besonders der Dauererfolge wahrlich

überzeugend. Durch Ausschaltung des HCl-produzierenden Teiles des Magens, eines der wichtigsten Ursachen der Geschwürsbildung, und durch gleichzeitige Schaffung eines breiten Magenausganges, durch den ein Zurückbleiben des Magensaftes im Magen im kranken Gebiet verhindert wird, kann das Geschwür nicht mehr entstehen; aber auch seine Folgen nicht mehr, wie Blutung, Perforation und carcinomatöse Degeneration; sind mehrere Geschwüre vorhanden so werden sie beseitigt. Man sagte sich: wenn die Resektion bei der Geschwürskrankheit einer kausalen Therapie gleichkommt, dann muß sie es auch bei der Perforation. die ja nur eine Komplikation, ein spezieller Fall der Geschwürskrankheit ist, sein. Wir haben dann den Vorteil, daß wir nicht nur die Quelle der Peritonitis beseitigen, sondern auch den Krankheitsherd eliminieren, dadurch entschieden bessere Verhältnisse für die Zukunft schaffen und viele Folgen vermeiden, die ein belassenes Geschwür noch zeitigen kann. Der Schritt von der Resektion des nicht perforierten Ulcus zur Resektion des perforierten Ulcus wurde gewagt und er war gar nicht so groß. In dieser Hinsicht ist wohl Brütt führend gewesen.

Der Grund dafür, daß dieser Schritt nicht groß war, liegt darin, daß auch die Resektion beim U. p. ein relativ ungefährlicher Eingriff sein kann. Es zeigte sich, daß es den Tatsachen nicht gerecht wurde, wenn Autoren sagten: Die Resektion bedeutet ein Trauma, dessen Schwere dadurch steigt, daß in infiziertem Gebiet operiert werden muß und stellt gleich wie die Perforation eine schwere Belastung dar, die man nicht dadurch steigern sollte, daß man sie gleichzeitig eintreten läßt. Denn die Peritonitis beim U. p. in den ersten Stunden ist nicht, wie viele glauben, ein sehr bedrohlicher Zustand. Die bakteriologischen Untersuchungen und die physiologisch-biologischen Arbeiten geben uns die Erklärung, warum wir in den Frühfällen unseren Kranken eine Resektion zumuten können; denn es liegt da noch keine ausgesprochene Bauchfellentzündung vor, die Gefahr ist gering. Erst in späteren Stadien, wenn die pathogene Dickdarmflora überwiegt, muß man seine ganze Aufmerksamkeit auf die Peritonitis richten. Wir müssen also die wichtige Einschränkung machen: nur in geeigneten Frühfällen. Und noch eine Einschränkung: geeignete und gekonnte Technik vorausgesetzt. Gerade diese Forderung ist in den letzten Jahren bei den einzelnen Autoren besonders hervorgehoben. Nur in der Hand eines Chirurgen, der über genügende Erfahrung verfügt, um die Resektion in verhältnismäßig kurzer Zeit ausführen zu können, wird diese ihren Zweck erfüllen. Ein Chirurg aber, für den schon jede Magenresektion an sich ein schwieriges Unterfangen ist, soll

keineswegs perforierte Geschwüre resezieren. Sie erfordert Sicherheit und Schnelligkeit.

Die Resektion selbst kann ausgeführt werden nach der Methode Billroth I oder II; die Entscheidung hängt von den Veränderungen am Duodenum ab. Wenn Billroth I gut ausführbar ist, so bedeutet diese Methode einen erheblichen Zeitgewinn, was ja gerade beim U. p. nicht hoch genug veranschlagt werden kann. Erzwungen sollte Billroth I genau wie beim chronischen Geschwür niemals werden. Wenn diese Voraussetzungen erfüllt sind, dann zeigt es sich, daß die primären Mortalitätsziffern bei Resektion des U. p. nicht höher sind als beim nicht perforierten chronischen und daß sie keine größeren Gefahrenmomente mit sich bringt wie palliative Maßnahmen. So berichtet v. Haberer von 18 Resektionen mit 0% Sterblichkeit, Peters von 55 Res. mit 10%, Kreuter von 50 Res. mit 6,5%, Richord von 20 Res. mit 0%, Groß bei 10 Res. ebenfalls 0%. Kunz hat bei 38 Frühfällen 2,6% Sterblichkeit, Rapaut bis zu 6 Stunden 0% bis 12 Stunden 4,3%, was sich mit dem %-Satz der nicht perforierten operierten Ulcera deckt. Aehnliche Zahlen finden sich noch viele im Schrifttum; vielleicht verdient Koenecke noch angeführt zu werden, der bei 468 Fällen 1,5% Mortalität und bei 1000 Fällen eine solche von 2,5% aufweist.

Aus obigem steht klar fest, daß die primäre Mortalität beim resecierten ulc. perf, zumindest gleich, wenn nicht niedriger ist als bei der Uebernähung, Durch die Entfernung des Pylorusmagens, dessen Dysfunktion als eine der wichtigsten zum Ulcus führenden Bedingungen anerkannt ist, ist auch Gewähr gegeben für eine Dauerheilung. Daß die Resultate bei palliativen Methoden nicht befriedigten, liegt nach Ansicht der meisten Chirurgen, eben daran, daß die Behauptung nicht stimmt, die einfache Uebernähung verbürge die Heilung des Geschwürsprozesses in genügender Weise. Viele konnten von einer großen Neigung zur Heilung nichts sehen; zumindest kommen bedeutsame Ausnahmen vor. So berichtet Friedemann, daß von 193 Fällen, die alle wegen Geschwürsrückfall nochmals operiert werden mußten, nicht weniger als 41 sich befanden, bei denen der Rückfall nach palliativen Verfahren wegen durchgebrochenen Geschwürs entstanden war. Aber nicht nur weil das Geschwür nicht ausgeheilt war, sondern sehr häufig noch einmal perforierte, mußte nachoperiert werden. Die Statistiken über die Dauererfolge kommen bei palliativen Methoden über eine Heilung in höchstens 60% nicht hinaus. Rapaut berichtet z. B.: bei Nachuntersuchung: 48,1% geheilt, 14,8% gebessert, 37% ungebessert. Demgegenüber zeigen

die Sammelergebnisse der Radikalmethode weit bessere Erfolge auf. Peters berichtet z. B. daß die „Resecierten“ alle bis auf 6% beschwerdefrei waren und keine besondere Diät mehr einzuhalten brauchten. Rapaut hat bei seinen radikal Operierten 100% klinische und röntgenologische Heilung erzielt. Brehm u. a. weisen ähnliche Zahlen auf.

Ein Grund mehr der Resektion den Vorzug zu geben, dürfte die Multiplizität der Geschwüre sein, von denen eines oder evtl. auch mehrere durchgebrochen ist. Besonders sehen wir diesen nicht zu unterschätzenden Vorteil gegenüber der Uebernähung beim perf. Duodenalulcus. Wir wissen, daß im Duodenum die Einzahl der Geschwüre fast als eine Ausnahme bezeichnet werden darf und die Doppelulcera an der vorderen und hinteren Wand, sogenannte Abklatschulcera, zur Regel gehören. Wir wissen aber auch, daß meist die Vorderwandulcera perforieren. Wird nun ein solches übernäht, dann bleibt öfters ein Ulcus an der Hinterwand zurück und verhindert Heilung und Beschwerdefreiheit.

Eine weitere Beobachtung, die allerdings als eine besondere Seltenheit bezeichnet werden muß, zeigt, daß auch einmal ein Carzinom oder carzinomatös entartetes Geschwür, das perforiert, eine Ulcusperforation vortäuschen kann. Daß in einem solchen Ausnahmefall die Uebernähung schaden muß, braucht nicht näher begründet zu werden.

Von den Vertretern der palliativen Methode wird der Einwurf gemacht, daß es nicht gut denkbar sei, daß ein schwerer und lang dauernder Eingriff bessere unmittelbare Folgen haben soll, wie eine schnell auszuführende Uebernähung, bei der zumindest das Eintreten postoperativer Zwischenfälle gemindert sei. Auch seien alle Chirurgen in der Ueberzeugung sich einig, daß die Resektion nicht das Ideal der Geschwürsbehandlung bedeutet; wir führen sie nur aus, weil wir jetzt noch nichts besseres wissen. Billroth II, der meist angewandt werden müsse, weiche von dem Ideal noch weiter ab als Billroth I.

In einem solchen Streit der Meinungen ist es selbstverständlich, daß die Wertigkeit einer einzelnen Operationsmethode nicht nur durch einzelne Beobachtungen und einzelne Gegenbeweise vermindert werden kann. Die Vertreter der radikalen Methode betonen immer wieder, daß die Fragestellung gar nicht lauten kann: Uebernähung oder Resektion. Die Resektion wird die Uebernähung nie verdrängen können, daher wird sie auch nie als Methode der Wahl empfohlen werden können. Mit allem Nachdruck wird hervorgehoben, daß kein Chirurg die einfache Uebernähung etwa ablehnen kann. Die Streitfrage, um die es

geht, ist vielmehr: Soll an einer bestimmten operativen Methode starr festgehalten werden oder ist es nicht mehr am Platz? Nicht in der Wahl des Eingriffes soll das Grundsätzliche liegen. Grundsatz soll vielmehr sein, die gefährlichen Folgen des U. p. für den Kranken in einer den jeweiligen Verhältnissen Rechnung tragenden Form zu meistern. In vielen Fällen wird die einfache Uebernähung die einzig mögliche und statthafte Methode sein und jede Ueberlegung, ob dieser Eingriff auf die Dauer genügen wird oder nicht, wird zu unterbleiben haben. Daneben aber gibt es unzweifelhaft eine Reihe von Kranken, denen man in Anbetracht noch guter Kreislaufverhältnisse trotz Geschwürsperforation und trotz Peritonitis den radikalen Eingriff einer Resektion zumuten kann. Wann nun dieser Fall gegeben ist, darüber gehen die Anschauungen auseinander. Ein Schema, welche Fälle am besten mit Uebernähung und welche mit Resektion behandelt werden sollen, gibt es nicht und kann es nicht geben. Die Meinungsverschiedenheit erscheint berechtigt, wenn man bedenkt, daß so viele äußere Umstände bei der Beurteilung eine wichtige Rolle spielen, neben der persönlichen Auffassung des Operateurs. Kreuter sagt einmal: Wer in der Bekämpfung des Ulcus überhaupt Anhänger der palliativen Methode ist, prinzipiell die G. E. ausführt oder nur von Fall zu Fall reseciert, der wird auch beim U. p. bei seinen palliativen Methoden bleiben. Von vielen Chirurgen dagegen ist bekannt, daß sie ihrer Einstellung nach resecieren, solange es eben geht. Es ist klar, daß z. B. die zahlenmäßige Anwendung der Resektion verschieden sein muß, weil auch die Erfahrung und technischen Fertigkeiten seiner Mitarbeiter, denen die Ausführung dieses Eingriffes oft zufällt, ferner die Schulung des Hilfspersonals eine gewisse Rolle bei der Auswahl der operativen Methode spielt. Unter Berücksichtigung dieser Umstände wird in größeren Kliniken die primäre Resektion mehr zur Anwendung kommen als in kleinen Häusern. Daraus geht klar hervor, daß die Resektion gar nicht Allgemeingut der operierenden Aerzte werden kann. Es gibt keine allgemein gültigen Lehrsätze in dieser Beziehung; in der Therapie muß individualisiert werden. Jeder einzelne Fall ist mit dem ihm anhaftenden Eigenheiten für sich zu bewerten und zu beurteilen.

Auch die statistischen Angaben, die in großer Zahl vorliegen, sind doch verhältnismäßig wertlos. Die direkten postoperativen Ergebnisse können nie und nimmer die Brauchbarkeit bzw. Unbrauchbarkeit dieser oder jener Methode bestimmen. Die verschiedene Sterblichkeit kann der operativen Methode allein nie zur Last gelegt und daraus die Folgerung nach einer Methode der Wahl gezogen werden. Jeder Operation haftet an sich eine

gewisse Sterblichkeit an. Die Angaben der Vertreter der radikalen Methode über die Erfolge der primären Resektion können keinen Aufschluß geben, da ja die scheinbar besseren Erfolge nicht auf das Konto der Methode allein, sondern auch einer genau gestellten Indikation fallen, andererseit ist der hohe Prozentsatz der Sterblichkeit bei ihren palliativ behandelten durch die Belastung mit dem ungünstigen, ja oft hoffnungslosen Spätfällen zu erklären. Dann hängen die %-Zahlen ab von der engeren oder breiteren Indikationsstellung für Resektion. Die Statistiken der „Palliativen" enthalten naturgemäß keine Angaben über Resektionen. Die Angaben über Dauerergebnisse sind nur so weit wirklich brauchbar, als klinische und röntgenologische Nachuntersuchung stattfindet, was aber meist aus mehreren Gründen nicht möglich ist. Bei subjektiven Angaben muß man immer an den „Rentenkämpfer" denken.

Dann muß man daran denken, worauf Friedemann besonders hingewiesen hat, daß Veröffentlichungen von Fachgenossen mit ungenügender Erfahrung, die aus einem Dutzend oder wenig mehr Fällen weitgehende Schlüsse ziehen, immer wieder neue Verwirrung hervorrufen; ohne diese, so glaubt Friedemann, wäre man längst zu einer Einigung gekommen.

Ferner enthalten manchmal Statistiken nur Spitzenleistungen einzelner Chirurgen, die natürlich nicht geeignet sind, über den Wert oder Unwert einer Methode für die Allgemeinheit zu entscheiden.

Im folgenden soll nun noch darauf eingegangen werden, wie die Behandlung des durchgebrochenen Magen- oder Duodenalgeschwürs im städtischen Krankenhaus Nürnberg, unter Leitung von Prof. Dr. Kreuter, gehandhabt wird.

Wir sind in der Bekämpfung des Ulcus überhaupt Anhänger der radikalen Operation und halten eine ausgedehnte Resektion für das richtige. Wir resezieren aber auch beim Durchbruch eines Ulcus, solange es geht. Am aussichtsreichsten sind unserer Erfahrung nach die Fälle, welche innerhalb der ersten 6 Std. auf den Operationstisch kommen. Innerhalb dieser Zeit haben wir uns nach den guten Ergebnissen unbedingt für die radikalen Methoden entschieden. Wenn wir erst nach 6 Std. und bis zu 12 Std. zum Eingreifen kommen, dann sehen wir den kritischen Punkt in dem Zustand des Peritoneums und dem Allgemeinbefinden des Patienten. Wir wählen auch hier noch Fälle aus, die zur Resektion geeignet sind; im allgemeinen aber begnügen wir uns mit den einfachen palliativen Maßnahmen. Bei einer radikalen Resektion entfernen wir Pylorus, Antrum und ein möglichst

großes Stück Magenkörper; bei den im Duodenum gelegenen Geschwüren lassen wir meist das übernähte Ulcus zurück und wenden eine Modifikation von Billroth II an; sonst wird möglichst Billroth I gemacht. Bei palliativen Maßnahmen wird übernäht und manchmal bei Stenosegefahr eine Gastro-Enterostomie hinzugefügt. Manschettenbildung, Einlegen eines Rohres, Jejunostomie haben wir nie gemacht. An die Begrenzung nach Stunden halten wir uns nicht schematisch, auch der Allgemeinzustand ist ausschlaggebend.

Das städtische Krankenhaus Nürnberg weist in der Zeit zwischen 1928 und 1937 insgesamt 217 behandelte Fälle von Ulcera perforata auf. Von diesen 217 Fällen starben zusammen 50, wir haben also eine Gesamtmortalität von 23%. Von anderen Autoren wird sie angegeben: Beck 45%, Bager 32,8%, Noetzel 38%, Brütt 34,6%, Zukschwerdt 37%, Kunz 25,2%, Koennecke 17%, Hänschen 9%, Neumann 62% usw. Dazu ist zu sagen, daß natürlich in neuerer Zeit niedrigere Zahlen erzielt werden, weil unsere operativen Eingriffe ständig verbessert werden. Günstigere Zahlen finden wir außerdem fast immer bei kleineren Reihen. Es ist auch ganz natürlich, daß kleine Serien viel eher veröffentlicht werden. Ferner ist von Wichtigkeit, daß bei der primären Mortalität neben der Operationsmethode vor allem Momente von Einfluß sind, die außerhalb unseres Bereiches liegen.

Wir führten in insgesamt 134 Fällen die Resektion aus und zwar 22 mal Billroth I und 111 mal Billroth II. Die Sterblichkeit bei den Resektionen betrug 15%. 83 Fälle wurden palliativ behandelt. Hier war die Sterblichkeit 36,1%. Von den 30 Todesfällen bei Uebernähungen wurde der Eingriff ausgeführt in 4 Fällen bis zu 6 Std. seit der Perforation, in 7 Fällen bis zu 12 Std. und in 19 Fällen über 12 Std.; in einigen Fällen waren es sogar 36, 38 und 42 Std.

39 palliativ Behandelte konnten wir nachuntersuchen. Davon waren 18 völlig geheilt, 11 gebessert, 7 ungeheilt und 3 inzwischen an ihrem Magenleiden gestorben. Wir konnten also mit unseren palliativen Methoden in etwa 46% eine völlige Heilung erzielen. Eine Besserung der Beschwerden trat also in etwa 75% der Fälle ein. Von den ungeheilten Fällen wurde einmal neuerdings ein Geschwür festgestellt, einmal war inzwischen nachoperiert worden.

Die angeführten Statistiken der Vertreter der palliativen Methoden weisen fast alle gute primäre Mortalitätsziffern auf, besonders in den Frühfällen. Die Dauerergebnisse werden nur zum

Teil als voll befriedigend angesehen. In letzter Zeit sind als Vertreter besonders hervorgetreten: Noetzel, Neller Enderlen. Zukschwerdt, Konjetzny, Orth, Schilling, Kirschner, Zielke, Lang, Pich, Eck, Dworzak, Salzmann Bloch, Gabriele, de Butler. d'Ormond, Gibson, u. a. In Wort und Schrift sind für die Resektion dagegen hauptsächlich eingetreten: v. Haberer, Friedemann, Koennecke, Kreuter, Brunner, Angerer, Kunz, Paul, Peters, Brütt, Steiger, Brehm, Henle, Wohlleben, Groß, Rapaut, Zitzmann, Henschen, Judine, Sklifassowski, Eichelter, Richord, Finali, u. a. Die Excision der Perforationsstelle wird noch verteidigt von: Bager, Pizagalli, Sostegni, Shavans.

Ist die Operation am Magen vollendet, so kommt noch die Behandlung der Peritonitis. Wir sind dabei Anhänger der Spülbehandlung. Die Bauchhöhle wird gründlich gesäubert und gespült, um sie von dem fremden Inhalt und den dadurch hervorgerufenen Entzündungsprodukten zu reinigen. Wir spülen mit großen Mengen körperwarmer physiologischer Kochsalz- oder Normosallösung (bis zu 40 Liter); mit besonderer Sorgfalt wird die Reinigung des Raumes an der Leberunterfläche und des linken subphrenischen Raumes vorgenommen, da es hier erfahrungsgemäß häufig zu nachträglicher Abscessbildung kommt. Man kann sich dabei mit Erfolg einer elektrisch betriebenen, an den Pantostaten angeschlossenen Saugpumpe bedienen. Die Spülung kann erst dann als beendet gelten, wenn die Spülflüssigkeit völlig klar aus der Bauchhöhle ausfließt. Die meisten Chirurgen verwenden diese Methode. Doch gibt es auch andere, bei denen das Ausspülen sehr verpönt ist. So behauptet Koennecke, er sei von der Spülung völlig abgekommen, denn man spüle dabei nicht nur das eitrige Exsudat heraus, sondern spüle es auch in alle Buchten hinein und durchbreche den natürlichen Selbstschutz des Peritoneums und seine Neigung zur Abkapselung. Andere wieder tupfen evtl. aus und glauben, daß die Entscheidung ob tupfen oder waschen wohl von der Menge und Ausbreitung des fremden Inhalts in der Bauchhöhle abhänge; bei massenhafter Überschwemmung wird gespült, bei abgegrenzter Ansammlung nur getupft.

Die Laparotomiewunde schließen wir stets primär, niemals legen wir einen Drain oder Streifen ein. Fast allgemein wird dies heute so gehandhabt. Früher legte man immer einen Drain ein. Besonders die suprapubische Drainage wurde geübt; obwohl sie allgemein als völlig unbrauchbar gilt, da sie sich meist sofort verstopft, außerdem Gefahr der Verwachsung und damit des Darmverschlusses gibt, wird sie gelegentlich im Schrifttum noch angegeben (so Fontana und Chifflet, Montevideo).

Aether oder ähnliches haben wir nie in den Bauchraum gegossen. Kleinschmidt dagegen führt, ehe die letzte Peritonialnaht gelegt wird, ein daumenstarkes Gummirohr weit in die Bauchhöhle ein und füllt 100—200 ccm Preglscher Jodlösung ein. Er hat dabei dem bestimmten Eindruck, daß der postoperative Verlauf durch die Preglsche Lösung sehr günstig beeinflußt wird.

Bei ausgesprochener Schockwirkung operieren wir nicht, da es gefährlich ist, wie Schäfer an einem Fall nachweist. Man wird daher den Schock durch Herzmittel und i. v.-Einläufe zu bekämpfen suchen und nicht sofort nach dem Durchbruch operieren.

Bei der Operation bedienen wir uns faßt ausschließlich der Allgemeinnarkose, wie die weitaus überwiegende Mehrzahl der Chirurgen. Doch mehren sich in letzter Zeit die Stimmen, die die Anwendung von Lokal- und Splanchnicusanaesthesie empfehlen. Peters, Brunner, Henschen, Scollo, glauben, daß die Mortalitäts-Ziffern sich dadurch noch um ein gut Teil senken.

Im Anschluß an die Operation soll möglichst noch eine innere Behandlung durchgeführt werden.

Zusammenfassung.

Auf Grund von 217 Fällen, die im städtischen Krankenhaus Nürnberg in der Zeit von 1928—1937 behandelt wurden, wird zunächst das allgemeine Krankheitsbild des in die freie Bauchhöhle durchgebrochenen Magen- oder Duodenalulcus besprochen. Besonders hervorgehoben wird dabei die Zunahme der Perforationen und die Bevorzugung der Männer, die bei uns 92,5 % betrug. Für beide Tatsachen kann eine unanfechtbare Begründung nicht gefunden werden. Die meisten Perforationen weist das 3.—4. Dezenium auf, eine Abhängigkeit von der Jahreszeit konnte nicht festgestellt werden. 80 % der Fälle waren pylorusnahe Geschwüre und in 85 % saßen sie an der Vorderwand. Eine hereditäre Belastung fand sich in höchstens 5 %. Die Diagnose der Perforation macht selten Schwierigkeiten, außer es besteht bereits eine ausgesprochene allgemeine Peritonitis. Die Vorgeschichte ist ganz verschiedenartig; ein Teil erkrankte aus vollster Gesundheit heraus, der andere Teil (etwa 70 %) weist eine längere Leidensgeschichte auf.

Bei der Behandlung ist oberster Grundsatz die Beseitigung der Peritonitisquelle. Die Frage nach deren zweckentsprechendster Erreichung ist noch nicht gelöst. Zur Erklärung dieser Diskrepanz werden allgemein wichtige und anerkannte Beobachtungen und Tatsachen vorausgeschickt. So wird auf die Bedeutung der

seit der Perforation verflossenen Zeit und auf die Wichtigkeit des Allgemeinzustandes hingewiesen, ferner auf den Einfluß des Alters des Patienten, des Sitzes des Ulcus und des Operationsbefundes selbst. Die eine Gruppe von Chirurgen nun fordert die Anwendung von palliativer Maßnahmen: die Übernähung, evtl. Hinzufügung einer Gastro-Enterostomie. Die Gründe dafür sind, daß sie 1. für den Patienten die schonendste und einfachste Behandlung darstellt, 2. eine ganz geringe primäre Mortalität aufweist, 3. gute Dauerresultate hat und 4. wenigstens zum Teil eine kausale Therapie der Ulcuskrankheit ist. Sie hat den Nachteil, daß sie 1. nicht immer ausführbar ist, 2. daß evtl. Pylorusstenosen entstehen können und 3. evtl. nachoperiert werden muß. Die Hinzufügung einer G. E. wird von der Mehrzahl der Chirurgen abgelehnt, weil sie unnötig und schädlich ist, vor allem wegen der Gefahr des Ulcus pepticum jejuni. Die andere Gruppe der Chirurgen rät dagegen die Anwendung radikaler Methoden: die Ausführung der Resektion, unter der wichtigen Voraussetzung, daß der Zustand des Patienten es zuläßt. Die Gründe dafür liegen in erster Linie darin, daß diese eine kausale Therapie der Geschwürskrankheit überhaupt darstellt. Es wird dabei hingewiesen auf die guten Erfolge der Resektion beim chronischen Ulcus. Sie weist daher vor allem gute Fernresultate auf. In zweiter Linie sind auch die primären Mortalitätsziffern günstig, weil die Peritonitis in den ersten Stunden harmlos ist. Die Übernähung könne aber durch die Resektion nie verdrängt werden. Ein Schema, wann Übernähung und wann Resektion gebe es nicht. Am städtischen Krankenhaus Nürnberg wird reseziert so lange es geht. Bei den 217 Fällen hatten wir eine Gesamtmortalität von 23 %; die 134 Resektionen weisen eine solche von 15 % auf, die 83 palliativ Behandelten eine solche von 36,1 %. Bei einer Nachuntersuchung von 39 palliativ Behandelten waren 46 % ganz geheilt, weitere 29 % waren gebessert. Wir sind Anhänger der Spülbehandlung und schließen die Laparotomiewunde stets primär.

Schrifttum.

Angerer: Dt. Ztschr. f. Chir. 244 S. 578;
Brehm: Ztbl. f. Chir. 1932
Brunner: M. med. W. 1922 S. 77.
Brütt: Bruns Beitr. 1927, N 138 S. 601.
Eicheltor: Arch. klin. Chir. 160, 400 (1930)
Enderlen u. Zuckschwerdt: Chirurg. 1933 Nr. 22.
Finaly: Dt. Zeitschr. f. Chir. (1933) S. 243.
Friedemann: Ztbl. f. Chir. 1933 S. 934.
Gatersleben u. Zitzmann: Bruns Beitr. 163
Guleke: Lehrbuch der Chirurgie
v. Haberer: M. med. W. 1935 II 1473; Dt. Ztschr. f. Chir. 172
Häußler: Ztbl. f. Chir 1935
Kirschner: Dtsch. Chir. Fagg. 1930 I 153
Koennecke: Ztbl. f. Chir. 1934
Köhl: Ztbl. f. Chir. 1933
Konjetzny: Ztbl. f. Chir. 1934
Kreuter: Ztbl. f. Chir. N 34, 1932; klin. Wochschr. N 16, 1927.
Lang: Bruns Beitr. 162 S. 143
Neller: Ztbl. f. Chir. 1931
Neuber: Ztbl. f. Chir. 1933
Noetzel: Dtsch. Ztsch. f. Chir. 232, 234, 269.
Peters: Ztrbl. f. Chir. 1932
Rapaut: Ztbl. f. Chir. 1930:, 1143; 1931; 174.
Sklifassowski: Ztbl. f. Chir. 1931.
Salzmann: Ztbl. f. Chir. 1933.

Lebenslauf.

Am 14. Januar 1914 wurde ich zu Nürnberg als Sohn der Verwalterseheleute Friedrich und Elise Krauß geboren. Nach 4 jährigem Besuch der Volksschule trat ich 1922 in das Alte Gymnasium in Nürnberg ein; 1931 legte ich die Reifeprüfung ab und bezog die Universität Erlangen zum Medizinstudium. 1933 unterzog ich mich dort der ärztlichen Vorprüfung; während der Klinischen Semester studierte ich an der Medizinischen Akademie in Düsseldorf und an der Universität Erlangen, wo ich 1936 das medizinische Staatsexamen ablegte. Während des Medizinalpraktikantenjahres war ich an der Städt. Frauenklinik und am Städtischen Krankenhaus Nürnberg tätig. Seit meiner Approbation vom 1. Nov. 1937 bin ich Volontärarzt an der chirurgischen Abteilung des Krankenhauses Nürnberg.

An dieser Stelle danke ich Herrn Direktor Prof. Dr. Kreuter und Herrn Direktor Prof. Dr. Fischer für die Zuteilung und Durchsicht der Arbeit.

Nürnberg, im Mai 1938.

Johann Krauß.